

EXERCICE-1

Pour mesurer l'impact d'une publicité, on observe un échantillon de 5 individus. A chaque individu, on présente l'affiche publicitaire en question et on lui demande de lui attribuer une note de 0 à 10. On mesure aussi le temps (en secondes) qu'il a passé à regarder cette affiche. On désigne

- **X** : La variable aléatoire Note attribuée à l'affiche ;
- **Y** : La variable aléatoire Temps passé à regarder l'affiche.

On obtient les 5 couples d'observations :

Valeur de X	5	6	7	8	9
Valeur de Y	20	25	40	45	50

- 1) Les variables X et Y sont-elles corrélées ? Justifier !
- 2) La liaison linéaire entre X et Y est-elle Légitime ? Justifier !
- 3) a) Donner la droite de régression de Y par X : $y = A + B.x$
b) Prévoir la valeur de y pour $x=15$
- 4) a) Donner la courbe de régression de y par $\ln(x)$: $y = C + D.\ln(x)$
b) Prévoir la valeur de y pour $x=15$.
- 5) Parmi les deux ajustements, quel est le plus Légitime ? Justifier

EXERCICE-2

Pour mesurer l'impact d'une publicité, on observe un échantillon de 5 individus. A chaque individu, on présente l'affiche publicitaire en question et on lui demande de lui attribuer une note de 0 à 10. On mesure aussi le temps (en secondes) qu'il a passé à regarder cette affiche. On désigne

- **X** : La variable aléatoire Note attribuée à l'affiche ;
- **Y** : La variable aléatoire Temps passé à regarder l'affiche.

On obtient les 5 couples d'observations :

Valeur de X	5	6	7	8	9
Valeur de Y	20	25	40	45	50

- 6) Les variables X et Y sont-elles corrélées ? Justifier !
- 7) La liaison linéaire entre X et Y est-elle Légitime ? Justifier !
- 8) a) Donner la droite de régression de Y par X : $y = A + B.x$
b) Prévoir la valeur de y pour $x=15$
- 9) a) Donner la courbe de régression de y par $\ln(x)$: $y = C + D.\ln(x)$
b) Prévoir la valeur de y pour $x=15$.
- 10) Parmi les deux ajustements précédents, quel est le plus Légitime Justifier !